

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-164055

(43)Date of publication of application : 18.06.1999

(51)Int.Cl. H04M 11/00  
H04L 12/46  
H04L 12/28  
H04L 12/66  
H04M 3/00  
H04M 3/42

(21)Application number : 09-330634

(71)Applicant : MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD

(22)Date of filing : 01.12.1997

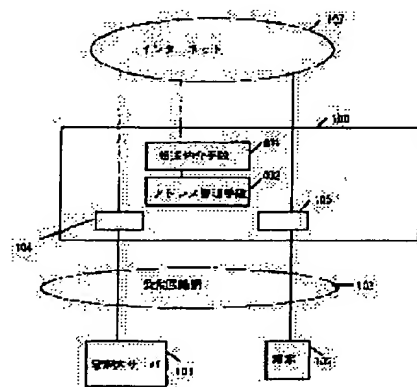
(72)Inventor : SAKAMOTO MASAYUKI  
KUGA RYUICHIRO  
SOGOU YOSHIARI  
TAKECHI HIDEAKI  
KOBAYASHI DAISUKE

## (54) SYSTEM FOR TRANSFERRING DATA TO DISTANT PLACE TERMINAL

### (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a data transfer system with which a terminal can acquire information stored at a domestic server and can utilize it by connecting the terminal and domestic server mutually separated away through a public line network.

**SOLUTION:** A terminal 102 performs dial-up connection from a nearby access point 105 through a provider 106 to an internet 107 while using a public line network 103 and requests transfer from a domestic server 101 to a transfer mediating means 401. The transfer mediating means 104 transfers the transfer processing request from the terminal 102 by connection through the closest access point 104 of the domestic server 101 to the domestic server 101 while using the public line network 103, and connects the domestic server 101 to the internet 107. The domestic server 101 edits/compresses the data corresponding to the transfer processing request and sends these data through the internet to the terminal 102 while using the IP address of the terminal 102 registered in an address managing means 402 at the provider 106.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision  
of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's  
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2000 Japanese Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-164055

(43) 公開日 平成11年(1999) 6月18日

(51) Int.Cl. <sup>9</sup>	識別記号	F I
H 0 4 M 11/00	3 0 3	H 0 4 M 11/00 3 0 3
H 0 4 L 12/46		3/00 B
12/28		3/42 Z
12/66		H 0 4 L 11/00 3 1 0 C
H 0 4 M 3/00		11/20 B

審査請求 未請求 請求項の数12 O L (全 16 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願平9-330634

(22) 出願日 平成9年(1997)12月1日

(71) 出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72) 発明者 坂本 将之

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器  
産業株式会社内

(72) 発明者 久我 龍一郎

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器  
産業株式会社内

(72) 発明者 十河 美存

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器  
産業株式会社内

(74) 代理人 弁理士 池内 寛幸 (外1名)

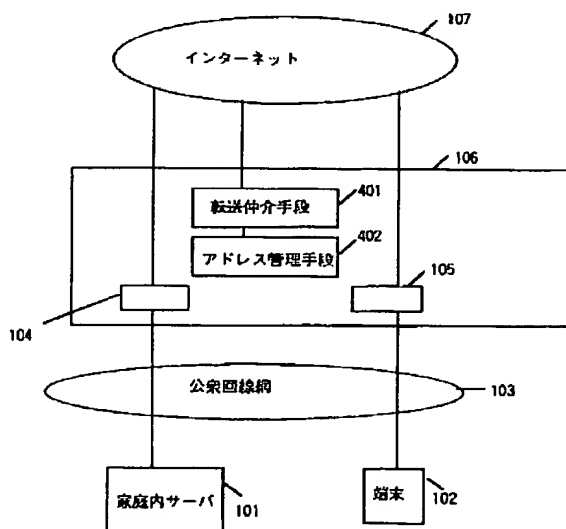
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 遠隔地端末へのデータ転送システム

## (57) 【要約】

【課題】 互いに遠く離れた端末と家庭内サーバとを公衆回線網経由で接続し、家庭内サーバに蓄積された情報を低い通信コストで端末が取得して利用することができるデータ転送システムを提供する。

【解決手段】 端末102は公衆回線網103を用いて近くのアクセスポイント105からプロバイダ106経由でインターネット107にダイヤルアップ接続し、家庭内サーバ101からの転送処理要求を転送仲介手段401に要求する。転送仲介手段401は、家庭内サーバ101の最寄りのアクセスポイント104を介し公衆回線網103を用いて家庭内サーバ101に接続し端末102からの転送処理要求を転送すると共に、家庭内サーバ101をインターネット107に接続する。家庭内サーバ101は転送処理要求に応じてデータを編集、圧縮し、このデータをプロバイダ106のアドレス管理手段402に登録された端末102のIPアドレスを用いてインターネット経由で端末102に送る。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 公衆回線網を通じてネットワークに接続する情報蓄積手段と、公衆回線網を通じてネットワークに接続する端末装置と、公衆回線網を介するネットワークへの接続を仲介する接続仲介手段と、ネットワーク上を流れる情報を一時的に蓄積する一時蓄積手段とを備え、

前記端末装置は、前記接続仲介手段によって前記公衆回線網を通じて前記ネットワークに接続し、前記接続仲介手段に対して前記情報蓄積手段の電話番号を付加してデータ転送を要求し、

前記接続仲介手段は、前記電話番号に対応する情報蓄積手段と前記公衆回線網を通じてネットワーク接続を行い、

前記情報蓄積手段は、前記データ転送の要求に応じた情報を前記接続仲介手段に転送し、

転送されたデータを前記一時蓄積手段が蓄積し、前記端末装置が前記一時蓄積手段から蓄積された情報を取得することを特徴とする遠隔地端末へのデータ転送システム。

【請求項 2】 前記情報蓄積手段は、前記接続仲介手段に対する情報転送処理を終了した後、端末装置に対して公衆回線網を通じて転送終了を通知する請求項 1 記載の遠隔地端末へのデータ転送システム。

【請求項 3】 前記端末装置は前記接続仲介手段に対して利用 ID を付加してデータ転送を要求し、前記接続仲介手段は前記利用 ID から前記情報蓄積手段の電話番号を特定することを特徴とする請求項 1 記載の遠隔地端末へのデータ転送システム。

【請求項 4】 前記情報蓄積手段は、前記接続仲介手段に対する情報転送処理を終了した後、端末装置に対して公衆回線網を通じて転送終了を通知する請求項 3 記載の遠隔地端末へのデータ転送システム。

【請求項 5】 公衆回線網を通じてネットワークに接続する情報蓄積手段と、公衆回線網を通じてネットワークに接続する端末装置と、公衆回線網を通じてネットワークに接続する接続仲介手段とを備え、

前記端末装置は、前記接続仲介手段によって動的にネットワークアドレスを割り当てられ公衆回線網を通じてネットワークに接続し、前記接続仲介手段に対して前記情報蓄積手段の電話番号を付加して前記情報蓄積手段への接続仲介を要求し、

前記接続仲介手段は、前記電話番号に対応する情報蓄積手段に公衆回線網を通じてネットワーク接続を行い、前記端末装置のネットワークアドレスを前記情報蓄積手段に通知し、

前記情報蓄積手段は、通知されたネットワークアドレスによって前記端末装置に接続し、前記端末装置に対して情報を転送することを特徴とする遠隔地端末へのデータ転送システム。

【請求項 6】 前記端末装置は前記接続仲介手段に対して利用 ID を付加してデータ転送を要求し、前記接続仲介手段は前記利用 ID から前記情報蓄積手段の電話番号を特定する請求項 5 記載の遠隔地端末へのデータ転送システム。

【請求項 7】 公衆回線網を通じてネットワークに接続する情報蓄積手段と、公衆回線網を通じてネットワークに接続する端末装置と、公衆回線網を通じてネットワークに接続する接続仲介手段とを備え、

10 前記端末装置は、前記接続仲介手段によって公衆回線網を通じてネットワークに接続し、前記接続仲介手段に対して前記情報蓄積手段の電話番号を付加して前記情報蓄積手段への接続仲介を要求し、

15 前記接続仲介手段は、前記電話番号に対応する情報蓄積手段のネットワークアドレスを動的に割り当て公衆回線網を通じてネットワーク接続を行い、前記端末装置に前記情報蓄積手段のネットワークアドレスを通知し、

20 前記端末装置が、通知されたネットワークアドレスによって前記情報蓄積手段に接続し、前記情報蓄積手段から情報を取得することを特徴とする遠隔地端末へのデータ転送システム。

【請求項 8】 前記端末装置は前記接続仲介手段に対して利用 ID を付加してデータ転送を要求し、前記接続仲介手段は前記利用 ID から前記情報蓄積手段の電話番号を特定することを特徴とする請求項 7 記載の遠隔地端末へのデータ転送システム。

【請求項 9】 公衆回線網を通じてネットワークに接続する情報蓄積手段と、公衆回線網を通じてネットワークに接続する端末装置と、公衆回線網を通じてネットワークへの接続を仲介する接続仲介手段と、ネットワーク上を流れる情報を一時的に蓄積する一時蓄積手段とを備え、

30 前記情報蓄積手段は、前記端末装置から公衆回線網を通じてデータ転送を要求されると前記接続仲介手段を介して公衆回線網を通じてネットワークに接続し、前記一時蓄積手段に情報を転送し、

35 前記端末装置は、公衆回線網を通じてネットワークに接続し、前記一時蓄積手段に蓄積された情報を取得することを特徴とする遠隔地端末へのデータ転送システム。

【請求項 10】 前記情報蓄積手段は、前記接続仲介手段に対する情報転送処理を終了した後、端末装置に対して公衆回線網を通じて転送終了を通知する請求項 9 記載の遠隔地端末へのデータ転送システム。

【請求項 11】 公衆回線網を通じてネットワークに接続する情報蓄積手段と、2 線以上の公衆回線と接続する手段を有し公衆回線網を通じてネットワークに接続する端末装置と、公衆回線網を通じてネットワークに接続する接続仲介手段とを備え、

45 前記端末装置は、前記接続仲介手段によって動的にネットワークアドレスを割り当てられ公衆回線網を通じてネ

ットワークに接続し、前記割り当てられたネットワークアドレスを前記接続仲介手段から取得し、前記ネットワークとの接続に用いた公衆回線とは別の公衆回線を使用して前記割り当てられたネットワークアドレスを前記情報蓄積手段に通知し、

前記情報蓄積手段は前記接続仲介手段によって公衆回線網を通じてネットワークに接続し、通知された前記端末装置のネットワークアドレスを用いて前記端末装置にネットワークを介して接続し、蓄積された情報を前記端末装置に転送することを特徴とする遠隔地端末へのデータ転送システム。

【請求項 1 2】 2 線以上の公衆回線と接続する手段を有し公衆回線網を通じてネットワークに接続する情報蓄積手段と、公衆回線網を通じてネットワークに接続する端末装置と、公衆回線網を通じてネットワークに接続する接続仲介手段とを備え、

前記情報蓄積手段は、前記端末装置が公衆回線網を通じてデータ転送を要求すると、前記接続仲介手段によって動的にネットワークアドレスを割り当てられ公衆回線網を通じてネットワークに接続し、前記接続仲介手段によって前記割り当てられたネットワークアドレスを取得し、前記ネットワークとの接続に用いた公衆回線とは別の公衆回線を使用して前記割り当てられたネットワークアドレスを前記端末装置に通知し、

前記端末装置は前記接続仲介手段によって公衆回線網を通じてネットワークに接続し、前記通知されたネットワークアドレスを用いて前記情報蓄積手段に接続し、前記情報蓄積手段に蓄積された情報を取得することを特徴とする遠隔地端末へのデータ転送システム。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】本発明は、AV（音楽・映像）情報等のデジタル情報を互いに遠く離れたサーバと端末との間で公衆回線網を利用して安価な通信コストで転送するためのデータ転送システムに関する。

【0 0 0 2】

【従来の技術】近年、公衆回線網を通じてインターネットに接続するサービスプロバイダの利用により、家庭からインターネットに接続するユーザが増加している。また、インターネット上のWWWサーバにアクセスして情報を取得するだけでなく、自らホームページを構築するユーザも増加しており、インターネットの利用形態は今後とも発展する方向にある。

【0 0 0 3】一般家庭のパソコンから公衆回線網を通じてインターネットに接続する場合は接続サービスプロバイダが提供するアクセスポイントに電話をかけて接続しインターネット接続サービス事業者のホストからIPアドレスを動的に割り当てられることによって、WWW等のインターネットの主要なサービスを受けることができる。

【0 0 0 4】以下に、サーバと端末との間でデータ転送を行うために従来から用いられている通信システムの種々の形態について説明する。図 1 4 は、サーバと端末との間で公衆回線網を通じて 1 対 1 の接続をして転送を行うシステムの構成例を示している。端末 1 1 0 2 は、公衆回線網 1 1 0 3 を介して家庭内サーバ 1 1 0 1 と接続されている。端末 1 1 0 2 及び家庭内サーバ 1 1 0 1 は各別の電話番号を有する。端末 1 1 0 2 は家庭内サーバ 1 1 0 1 に対してネットワーク接続を要求する。家庭内サーバ 1 1 0 1 はネットワーク接続要求に対応して端末 1 1 0 2 との間で 1 対 1 のネットワーク接続を確立する。ネットワーク接続が確立すると端末 1 1 0 2 はサーバ 1 1 0 1 に対し、サーバ 1 1 0 1 に蓄積されている AV データの転送を要求する。サーバ 1 1 0 1 は要求に応じて AV データを端末 1 1 0 2 に対して転送する。端末 1 1 0 2 は転送されてきた AV データの再生処理を実行し画面に表示する。

【0 0 0 5】図 1 5 は、インターネット経由でサーバと端末との間のデータ転送を行う場合のシステム構成例を示している。図 1 5 において、1 1 0 4 は公衆回線網を用いたダイヤルアップ接続での通信が可能な端末である。1 1 0 5 は公衆回線網である。1 1 0 8 はアクセスポイントを介して公衆回線網 1 1 0 5 とインターネット 1 1 0 9 との接続を仲介する接続サービスプロバイダを示している。1 1 0 7 は接続サービスプロバイダ 1 1 0 8 が提供するアクセスポイントである。1 1 1 0 はインターネット 1 1 0 9 に接続している WWW サーバである。

【0 0 0 6】端末 1 1 0 4 は接続サービスプロバイダ 1 1 0 8 が提供するアクセスポイント 1 1 0 5 に公衆回線 1 1 0 5 を用いて接続する。接続サービスプロバイダ 1 1 0 8 が端末 1 1 0 4 に IP アドレスを動的に割り当てることにより、端末 1 1 0 4 がインターネット 1 1 0 9 に接続される。端末 1 1 0 4 はインターネットに接続された WWW サーバ 1 1 1 0 に割り当てられた IP アドレスを用いて WWW サーバ 1 1 1 0 に接続し、WWW サーバ 1 1 1 0 に蓄積された任意のデータをプロトコル HTTP を利用して取得する。

【0 0 0 7】図 1 6 及び 1 7 はインターネット電話の従来例を示している。図 1 6 において、1 1 1 1、1 1 1 2 は、公衆回線網を用いてダイヤルアップ接続でインターネット 1 1 1 7 に接続可能な通話端末であり、1 1 1 3 は公衆回線網である。1 1 1 6 はアクセスポイントを介して公衆回線網 1 1 1 3 とインターネット 1 1 1 7 との接続を仲介する接続サービスプロバイダを示している。1 1 1 4、1 1 1 5 は接続サービスプロバイダ 1 1 1 7 が提供するアクセスポイントである。1 1 1 8 は接続サービスプロバイダ 1 1 1 6 が提供する通話端末の IP アドレスの管理をする利用者サーバである。

【0 0 0 8】通話端末 1 1 1 1 はダイヤルアップ接続に

よりアクセスポイント 1 1 1 4 を介して公衆回線網 1 1 1 3 からインターネット 1 1 1 7 に接続する。この時、アクセスポイント 1 1 1 4 は通話端末 1 1 1 1 に動的に IP アドレスを割り当て、割り当てた IP アドレスを利用者サーバ 1 1 1 8 に登録する。通話端末 1 1 1 2 のユーザはダイヤルアップ接続によりアクセスポイント 1 1 1 5 を介して公衆回線網 1 1 1 3 からインターネット 1 1 1 7 に接続する。ダイヤルアップ接続完了後、ユーザは通話端末 1 1 1 2 を利用者サーバ 1 1 1 8 に接続し、通話端末 1 1 1 1 の IP アドレスを取得する。通話端末 1 1 1 1 の IP アドレスを指定することにより、通話端末 1 1 1 1 に接続する。

【0009】図 17 において、1 1 2 1、1 1 2 2 は公衆回線を利用する通話端末であり、1 1 2 3 は公衆回線網である。1 1 2 6 は公衆回線網 1 1 2 3 とインターネット 1 1 2 7 との接続を仲介するインターネット電話中継サービスプロバイダを示している。1 1 2 4、1 1 2 5 はインターネット電話中継サービスプロバイダ 1 1 2 7 が提供するゲートウェイである。

【0010】まず、ユーザは通話端末 1 1 2 1 からゲートウェイ 1 1 2 4 の電話番号を指定して公衆回線 1 1 2 3 経由でゲートウェイ 1 1 2 4 に接続する。接続完了後、通話端末 1 1 2 1 のプッシュボタンを用いて通話端末 1 1 2 2 の電話番号を指定する。通話端末 1 1 2 2 の電話番号を受け取ったゲートウェイ 1 1 2 4 は通話端末 1 1 2 2 の近隣のゲートウェイ 1 1 2 5 を特定し、インターネット 1 1 2 7 経由で通話端末 1 1 2 2 の電話番号をゲートウェイ 1 1 2 5 に通知する。通知されたゲートウェイ 1 1 2 5 は通話端末 1 1 2 2 の電話番号を指定して公衆回線網 1 1 2 3 経由で通話端末 1 1 2 2 と接続する。接続完了後、通話端末 1 1 2 1 から送信された信号はゲートウェイ 1 1 2 4 でプロトコル変換し、インターネット 1 1 2 7 経由でゲートウェイ 1 1 2 5 に転送し、上記の信号を受け取ったゲートウェイ 1 1 2 5 はプロトコル変換して公衆回線網 1 1 2 3 を通じて通話端末 1 1 2 2 に転送する。逆に通話端末 1 1 2 2 から送信された信号はゲートウェイ 1 1 2 5 でプロトコル変換し、インターネット 1 1 2 7 経由でゲートウェイ 1 1 2 4 に転送し、上記の信号を受け取ったゲートウェイ 1 1 2 4 がプロトコル変換して公衆回線網 1 1 2 3 を通じて通話端末 1 1 2 1 に転送する。

【0011】

【発明が解決しようとする課題】上述のような端末とサーバとの接続に関する種々の形態は、以下に述べるように、それぞれの欠点を有している。まず、図 14 で示した 1 対 1 の接続形態では、端末と家庭内サーバとの距離が離れている場合、つまり、遠隔地間の通信費が課金されるような場合には、通信コストの観点から使用しにくい。

【0012】また、図 15 で示した構成では、サーバは

静的な IP アドレスを有しインターネットに常時接続している必要がある。その場合、公衆回線網を通じて常時接続するために課金される通信コストは個人が利用するには膨大なものとなり現実的ではない。

05 【0013】また、図 16 の構成のインターネット電話では、通話相手の端末があらかじめインターネットに接続し、IP アドレスを利用者サーバに登録している必要があり、通話の対象に限られるという問題がある。

10 【0014】また、図 17 の構成のインターネット電話は、通話にかかる課金は互いの近隣のゲートウェイと通話端末との間の課金で済むが、通話専用のシステムであるので、WWW サーバと WWW ブラウザ間での HTTP を利用したデータ転送などには別の通信システムを必要とする。

15 【0015】本発明は上記のような従来の通信システムの問題点を鑑み、互いに遠く離れた端末と家庭内サーバとを公衆回線網経由で接続し、家庭内サーバに蓄積された情報を低い通信コストで端末が取得して利用することができるデータ転送システムを提供することを目的とする。

20 【0016】

【課題を解決するための手段】本発明による遠隔地へのデータ転送システムの第 1 の構成は、公衆回線網を通じてネットワークに接続する情報蓄積手段と、公衆回線網を通じてネットワークに接続する端末装置と、公衆回線網を介するネットワークへの接続を仲介する接続仲介手段と、ネットワーク上を流れる情報を一時的に蓄積する一時蓄積手段とを備え、端末装置は、接続仲介手段によって公衆回線網を通じてネットワークに接続し、接続仲介手段に対して情報蓄積手段の電話番号を付加してデータ転送を要求し、接続仲介手段は、上記電話番号に対応する情報蓄積手段と公衆回線網を通じてネットワーク接続を行い、情報蓄積手段は、データ転送の要求に応じた情報を接続仲介手段に転送し、転送されたデータを一時蓄積手段が蓄積し、端末装置が一時蓄積手段から蓄積された情報を取得することを特徴とする。

30 【0017】このような構成によれば、データ転送に際して必要な通信コストは、情報蓄積手段と近隣の接続仲介手段との間の通信課金、及び、端末装置と近隣の接続仲介手段との間の通信課金のみで済む。したがって、情報蓄積手段と端末装置との距離が遠距離であっても通信コストが安価に抑えられる。

45 【0018】好ましくは、情報蓄積手段が、接続仲介手段への情報転送処理を終了した後、端末装置に対して公衆回線網を通じて転送終了を通知する。これにより、通信コストを安価に抑えながらも、遠距離にある情報蓄積装置の処理の状態がユーザが知ることができる。

【0019】また、端末装置が接続仲介手段に対して利用 ID を付加してデータ転送を要求し、接続仲介手段は利用 ID から情報蓄積手段の電話番号を特定する構成も

好ましい。この場合も、情報蓄積手段が、接続仲介手段への情報転送処理を終了した後、端末装置に対して公衆回線網を通じて転送終了を通知する構成が好ましい。

【0020】本発明によるデータ転送システムの第2の構成は、公衆回線網を通じてネットワークに接続する情報蓄積手段と、公衆回線網を通じてネットワークに接続する端末装置と、公衆回線網を通じてネットワークに接続する接続仲介手段とを備え、端末装置は、接続仲介手段によって動的にネットワークアドレスを割り当てられ公衆回線網を通じてネットワークに接続し、接続仲介手段に対して情報蓄積手段の電話番号を付加して情報蓄積手段への接続仲介を要求し、接続仲介手段は、上記電話番号に対応する情報蓄積手段に公衆回線網を通じてネットワーク接続を行い、端末装置のネットワークアドレスを情報蓄積手段に通知し、情報蓄積手段は、通知されたネットワークアドレスによって端末装置に接続し、端末装置に対して情報を転送することを特徴とする。

【0021】この構成においても、データ転送にかかる通信コストは、情報蓄積手段と近隣の接続仲介手段との間の通信課金、及び、端末装置と近隣の接続仲介手段との間の通信課金のみで済むため、情報蓄積手段と端末装置との間が遠距離であっても通信コストが安価に抑えられる。好ましくは、端末装置が接続仲介手段に対して利用IDを付加してデータ転送を要求し、接続仲介手段は利用IDから情報蓄積手段の電話番号を特定する。

【0022】本発明によるデータ転送システムの第3の構成は、公衆回線網を通じてネットワークに接続する情報蓄積手段と、公衆回線網を通じてネットワークに接続する端末装置と、公衆回線網を通じてネットワークに接続する接続仲介手段とを備え、端末装置は、接続仲介手段によって公衆回線網を通じてネットワークに接続し、接続仲介手段に対して情報蓄積手段の電話番号を付加して情報蓄積手段への接続仲介を要求し、接続仲介手段は、上記電話番号に対応する情報蓄積手段のネットワークアドレスを動的に割り当て公衆回線網を通じてネットワーク接続を行い、端末装置に情報蓄積手段のネットワークアドレスを通知し、端末装置が、通知されたネットワークアドレスによって情報蓄積手段に接続し、情報蓄積手段から情報を取得することを特徴とする。

【0023】この構成の場合も、データ転送にかかるコストは情報蓄積手段と近隣の接続仲介手段との間の通信課金、及び、端末装置と近隣の接続仲介手段との間の通信課金のみで済むため、情報蓄積手段と端末装置との間が遠距離であっても通信コストが安価に抑えられる。好ましくは、端末装置が接続仲介手段に対して利用IDを付加してデータ転送を要求し、接続仲介手段は利用IDから情報蓄積手段の電話番号を特定する。

【0024】本発明によるデータ転送システムの第4の構成は、公衆回線網を通じてネットワークに接続する情報蓄積手段と、公衆回線網を通じてネットワークに接続

する端末装置と、公衆回線網を通じてネットワークへの接続を仲介する接続仲介手段と、ネットワーク上を流れる情報を一時的に蓄積する一時蓄積手段とを備え、情報蓄積手段は、端末装置から公衆回線網を通じてデータ転送を要求されると接続仲介手段を介して公衆回線網を通じてネットワークに接続し、一時蓄積手段に情報を転送し、端末装置は、公衆回線網を通じてネットワークに接続し、一時蓄積手段に蓄積された情報を取得することを特徴とする。

【0025】この構成の場合も、データ転送にかかるコストは情報蓄積手段と近隣の接続仲介手段との間の通信課金、及び、端末装置と近隣の接続仲介手段との間の通信課金のみで済むため、情報蓄積手段と端末装置との間が遠距離であっても通信コストが安価に抑えられる。また、情報蓄積手段は、接続仲介手段に対する情報転送処理を終了した後、端末装置に対して公衆回線網を通じて転送終了を通知することが好ましい。

【0026】本発明によるデータ転送システムの第5の構成は、公衆回線網を通じてネットワークに接続する情報蓄積手段と、2線以上の公衆回線と接続する手段を有し公衆回線網を通じてネットワークに接続する端末装置と、公衆回線網を通じてネットワークに接続する接続仲介手段とを備え、端末装置は、接続仲介手段によって動的にネットワークアドレスを割り当てられ公衆回線網を通じてネットワークに接続し、割り当てられたネットワークアドレスを接続仲介手段から取得し、ネットワークとの接続に用いた公衆回線とは別の公衆回線を使用して割り当てられたネットワークアドレスを情報蓄積手段に通知し、情報蓄積手段は接続仲介手段によって公衆回線網を通じてネットワークに接続し、通知された端末装置のネットワークアドレスを用いて端末装置にネットワークを介して接続し、蓄積された情報を端末装置に転送することを特徴とする。

【0027】この構成の場合も、データ転送にかかるコストは情報蓄積手段と近隣の接続仲介手段との間の通信課金、及び、端末装置と近隣の接続仲介手段との間の通信課金のみで済むため、情報蓄積手段と端末装置との間が遠距離であっても通信コストが安価に抑えられる。

【0028】本発明によるデータ転送システムの第6の構成は、2線以上の公衆回線と接続する手段を有し公衆回線網を通じてネットワークに接続する情報蓄積手段と、公衆回線網を通じてネットワークに接続する端末装置と、公衆回線網を通じてネットワークに接続する接続仲介手段とを備え、情報蓄積手段は、端末装置が公衆回線網を通じてデータ転送を要求すると、接続仲介手段によって動的にネットワークアドレスを割り当てられ公衆回線網を通じてネットワークに接続し、接続仲介手段によって割り当てられたネットワークアドレスを取得し、ネットワークとの接続に用いた公衆回線とは別の公衆回線を使用して割り当てられたネットワークアドレスを端

末装置に通知し、端末装置は接続仲介手段によって公衆回線網を通じてネットワークに接続し、通知されたネットワークアドレスを用いて情報蓄積手段に接続し、情報蓄積手段に蓄積された情報を取得することを特徴とする。

【0029】この構成の場合も、データ転送にかかるコストは情報蓄積手段と近隣の接続仲介手段との間の通信課金、及び、端末装置と近隣の接続仲介手段との間の通信課金のみで済むため、情報蓄積手段と端末装置との間が遠距離であっても通信コストが安価に抑えられる。

【0030】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施形態について、図面を参照しながら説明する。

（実施形態1）図1は本発明の実施形態1に係るデータ転送システムの構成を示している。図1において、101は家庭内に設置されたサーバであり、公衆回線網に接続して行う通信機能を有している。サーバはAVストリームデータ等のデータを蓄積しており、データの編集機能を有している。102は携帯電話等で公衆回線網に接続可能な端末であり、ネットワークでの通信、AVストリームデータ等のデータの再生表示機能を有している。103は公衆回線網、106は公衆回線網とインターネットへの接続を仲介する接続サービスプロバイダであり、104は接続サービスプロバイダ106が提供する家庭内サーバ101の地域近隣のアクセスポイント、105は接続サービスプロバイダ106が提供する端末102のある地域近隣のアクセスポイント、107はインターネットである。108は接続サービスプロバイダが用意する情報を一時的に蓄積するためのキャッシュ用サーバである。

【0031】端末102を使用するユーザの地域と家庭内サーバを設置している地域との間は公衆回線網で国際電話、又は遠距離通信課金が適用される遠距離にあると仮定する。端末102はユーザからの入力によって公衆回線網103を通じて近隣のアクセスポイント105に接続しインターネット107へのダイヤルアップ接続を要求する。接続サービスプロバイダ106が提供するアクセスポイント105は公衆回線網でつながった端末102に動的にIPアドレスを割り当て、これによって端末102がインターネット107へ接続する。

【0032】インターネットへの接続後、ユーザは接続サービスプロバイダ106が提供するインターネット107に接続されているキャッシュ用サーバ108のIPアドレスを端末102から指定して接続し、転送処理要求を送信する。図2に、転送処理要求の内容を示す。図2において、201はデータ転送処理要求を示すコマンドであり、202は利用したい家庭内サーバ201の電話番号であり、203は端末102の電話番号であり、204は取得したいAVストリームデータのファイル名である。205は属性情報であって、ここではフレーム

レート指定してAVストリームデータの編集を指示する内容となっている。転送要求送信完了後にユーザは一旦端末102とアクセスポイント105との接続を終了する。転送要求を受信したキャッシュ用サーバ108は転送要求に含まれる電話番号202を管轄するアクセスポイント104を特定し転送要求を転送する。

【0033】転送要求を受信したアクセスポイント104は転送要求に含まれる電話番号202で家庭内サーバ101に公衆回線網103を通じて接続し、動的にIPアドレスを割り当てる。その結果、家庭内サーバ101がインターネット107へダイヤルアップ接続される。接続完了後、アクセスポイント104は前述の転送要求を家庭内サーバ101に転送する。家庭内サーバ101は、転送要求に含まれるファイル名204に基づいて、蓄積されたAVストリームデータを特定し、属性情報205にしたがってAVストリームデータに対して指定のフレームレートに編集圧縮処理を行う。

【0034】次に家庭内サーバ101は、インターネット107に接続された接続サービスプロバイダ106が提供するキャッシュ用サーバ108に接続する。接続完了後、編集圧縮処理したAVストリームデータをキャッシュ用サーバ108に転送する。転送終了後、家庭内サーバ101はアクセスポイント104との接続を終了する。

【0035】次に転送要求に含まれる端末102の電話番号203を用いて公衆回線網を通じて端末102に接続し、AVストリームデータの転送処理を完了したことを通知して接続を終了する。転送処理完了を通知された端末102は所定の音声を発生して転送処理が完了したことをユーザに知らせる。ユーザは端末102を再び公衆回線網103を通じて近隣の接続サービスプロバイダ106が提供するアクセスポイント105に接続し、インターネット107へのダイヤルアップ接続を要求する。要求されたアクセスポイント105は端末102に動的にIPアドレスを割り当て、端末102をインターネット107へ接続する。接続完了後、ユーザは、インターネット107に接続されている接続サービスプロバイダ106が提供するキャッシュ用サーバ108のIPアドレスを指定して端末102を接続し、キャッシュ用サーバ108に蓄積されたAVデータストリームを取得しながらリアルタイムで再生表示処理を行う。

【0036】以上のように、本実施形態によれば、ユーザは端末を近隣のアクセスポイントにダイヤルアップ接続することによりインターネット上のキャッシュ用サーバから指定した属性で編集圧縮したAVストリームデータを取得することができるので、通信コストは所定のデータサイズに圧縮したデータの取得にかかる通信課金で済む。また取得にかかる通信課金は近隣のアクセスポイントとの間の通信にかかる課金で済むため、家庭内サーバと端末との間が遠距離であっても通信コストが安価に



抑えられる。

【0037】（実施形態2）図3は、本発明の実施形態2に係るデータ転送システムの構成を示している。図中、101は家庭内に設置されたサーバであり、公衆回線網に接続して行う通信機能を有している。サーバはAVストリームデータ等のデータを蓄積しており、データの編集機能を有している。102は携帯電話等で公衆回線網に接続可能な端末であり、ネットワークでの通信、AVストリームデータ等のデータの再生表示機能を有している。103は公衆回線網、106は公衆回線網とインターネットへの接続を仲介する接続サービスプロバイダであり、104は接続サービスプロバイダ106が提供する家庭内サーバ101の地域近隣のアクセスポイント、105は接続サービスプロバイダ106が提供する端末102のある地域近隣のアクセスポイント、107はインターネットである。108は接続サービスプロバイダが用意する情報を一時的に蓄積するためのキャッシュ用サーバであり、109は電話番号変換テーブルである。図1に示した実施形態1との違いはキャッシュ用サーバ108が電話番号変換テーブル109を有していることである。

【0038】端末102を使用するユーザの地域と家庭内サーバを設置している地域との間は公衆回線網で国際電話又は遠距離通信課金が適用される遠距離にあると仮定する。端末102はユーザからの入力によって公衆回線網103を通じて近隣のアクセスポイント105に接続しインターネット107へのダイヤルアップ接続を要求する。接続サービスプロバイダ106が提供するアクセスポイント105は公衆回線網でつながった端末102に動的にIPアドレスを割り当て端末102をインターネット107へ接続する。接続後、ユーザは端末102への入力として接続サービスプロバイダ106が提供するインターネット107に接続されているキャッシュ用サーバ108のIPアドレスを指定して接続し、転送処理要求を送信する。

【0039】図4（a）に、転送処理要求の内容を示す。図4（a）において301はデータ転送処理要求を示すコマンドであり、302は利用したい家庭内サーバ101を示すIDであり、303は端末102を示すIDであり、304は取得したいAVストリームデータのファイル名である。305は属性情報であって、ここではフレームレートを指定してAVストリームデータの編集を指示している。

【0040】図4（b）に、電話番号変換テーブル109の内容を示す。図4（b）において、306は家庭内サーバ101を特定するIDであり、307は端末102を特定するIDであり、308は家庭内サーバ101の電話番号であり、309は端末102の電話番号であり、IDと電話番号はそれぞれ1対1に対応している。

【0041】転送要求送信完了後、ユーザは端末102

とアクセスポイント105との接続を一旦終了する。転送要求を受信したキャッシュ用サーバ108は転送要求に含まれる家庭内サーバ101のID302と一致するID306に基づいて電話番号308を特定する。また、転送要求に含まれる端末102のID303と一致するID307に基づいて電話番号309を特定する。次に家庭内サーバ101の電話番号308を管轄するアクセスポイント104を特定し、転送要求に含まれるの端末102のID303を図4（c）に示すように、端末102の電話番号309'に置き換えてアクセスポイント104に転送する。

【0042】転送要求を受信したアクセスポイント104は転送要求に含まれる電話番号308を用いて公衆回線網103を通じて家庭内サーバ101に接続し、動的にIPアドレスを割り当てインターネット107へ家庭内サーバ101をダイヤルアップ接続する。接続完了後、アクセスポイント104は転送要求を家庭内サーバ101に転送する。家庭内サーバ101は転送要求に含まれるファイル名304より蓄積されたAVストリームデータを特定し、属性情報305にしたがって指定のフレームレートに基づいて、AVストリームデータに編集圧縮処理を施す。

【0043】次に家庭内サーバ101はインターネット107に接続された接続サービスプロバイダ106が提供するキャッシュ用サーバ108に接続する。接続完了後、編集圧縮処理したAVストリームデータをキャッシュ用サーバ108に転送する。転送終了後、家庭内サーバ101はアクセスポイント104との接続を終了する。

【0044】次に家庭内サーバ101は、転送要求中に含まれる端末102の電話番号309'を用いて公衆回線網を通じて端末102に接続し、AVストリームデータの転送処理を完了したことを通知し、接続を終了する。転送処理完了を通知された端末102は音声が発生して転送処理完了をユーザに知られる。ユーザは端末102を再び公衆回線網103を通じて近隣の接続サービスプロバイダ106が提供するアクセスポイント105に接続し、インターネット107へのダイヤルアップ接続を要求する。要求されたアクセスポイント105は端末102に動的にIPアドレスを割り当て端末102をインターネット107へ接続する。接続完了後、ユーザは端末102をインターネット107に接続されている接続サービスプロバイダ106が提供するキャッシュ用サーバ108のIPアドレスを指定して接続し、キャッシュ用サーバ108に蓄積されたAVデータストリームを取得しながらリアルタイムで再生表示処理を行う。

【0045】以上のように、本実施形態によれば、ユーザは端末を近隣のアクセスポイントにダイヤルアップ接続することによりインターネット上のキャッシュ用サーバから指定した属性で編集圧縮したAVストリームデー

タを取得することができるので、通信コストは所定のデータサイズに圧縮したデータの取得にかかる通信課金で済む。また取得にかかる通信課金は近隣のアクセスポイントとの間の通信にかかる課金で済むため、家庭内サーバと端末との間が遠距離であっても通信コストが安価に抑えられる。

【0046】(実施形態3)図5は本発明の実施形態3に係るデータ転送システムの構成を示している。図5において、101は家庭内に設置されたサーバであり、公衆回線網に接続して行う通信機能を有している。サーバ101はAVストリームデータ等のデータを蓄積しており、データの編集機能を有している。102は携帯電話等で公衆回線網に接続可能な端末であり、ネットワークでの通信、AVストリームデータ等のデータの再生表示機能を有している。103は公衆回線網、106は公衆回線網とインターネットへの接続を仲介する接続サービスプロバイダであり、104は接続サービスプロバイダ106が提供する家庭内サーバ101の地域近隣のアクセスポイント、105は接続サービスプロバイダ106が提供する端末のある地域近隣のアクセスポイント、107はインターネットであり、401は端末と家庭内サーバのデータ転送を仲介する転送仲介手段であり、402は接続サービスプロバイダ106においてダイヤルアップ接続した端末やサーバ等に動的に割り当てるIPアドレスを管理するアドレス管理手段である。

【0047】端末102を使用するユーザの地域と家庭内サーバを設置している地域との間は公衆回線網で国際電話又は遠距離通信課金が適用される遠距離にあると仮定する。端末102はユーザの入力によって公衆回線網103を通じて近隣のアクセスポイント105に接続しインターネット107へのダイヤルアップ接続を要求する。接続サービスプロバイダ106が提供するアクセスポイント105は、公衆回線網でつながった端末102に動的にIPアドレスを割り当て、端末102をインターネット107へ接続する。

【0048】ダイヤルアップ接続後、ユーザは接続サービスプロバイダ106が提供する転送仲介手段401に接続し、転送処理要求を送信する。転送処理要求の内容は図2に示した実施形態1の転送処理要求と同様である。転送仲介手段401は端末102のIPアドレスをアドレス管理手段402に登録する。転送要求を受信した転送仲介手段401は転送要求に含まれる電話番号202を管轄するアクセスポイント104を特定し転送要求を転送する。転送要求を受信したアクセスポイント104は転送要求に含まれる電話番号202で家庭内サーバ101に公衆回線網103を通じて接続し、動的にIPアドレスを割り当て家庭内サーバ101をインターネット107へダイヤルアップ接続する。

【0049】次にアクセスポイント104は転送要求を家庭内サーバ101に転送する。家庭内サーバ101は

転送要求に含まれるファイル名204より蓄積されたAVストリームデータを特定し、属性情報205にしたがって指定のフレームレートに基づいてAVストリームデータに編集圧縮処理を施す。

05 【0050】次に家庭内サーバ101は転送仲介手段401に接続しアドレス管理手段に登録された端末102のIPアドレスを取得して端末102に接続する。接続完了後、編集圧縮処理したAVストリームデータを端末102に転送し、端末102では転送されてきたAVストリームデータを取得しながらリアルタイムで再生表示処理を行う。

【0051】図5の構成をつぎのように使用してもよい。すなわち、端末102はユーザからの入力によって公衆回線網103を通じて近隣のアクセスポイント105に接続しインターネット107へのダイヤルアップ接続を要求する。接続サービスプロバイダ106が提供するアクセスポイント105は公衆回線網でつながった端末102に動的にIPアドレスを割り当て端末102をインターネット107へ接続する。ダイヤルアップ接続後、ユーザは接続サービスプロバイダ106が提供する転送仲介手段401に接続し、家庭内サーバ101の電話番号を通知して接続処理を要求する。接続処理要求を受信した転送仲介手段401は転送要求に含まれる家庭内サーバ101の電話番号を管轄するアクセスポイント104を特定し接続処理を要求する。接続処理要求を受信したアクセスポイント104は要求された電話番号の家庭内サーバ101に公衆回線網103を通じて接続し、動的にIPアドレスを割り当て家庭内サーバ101をインターネット107にダイヤルアップ接続する。アクセスポイント104は割り当てたIPアドレスを転送仲介手段401に通知し、転送仲介手段401はアドレス管理手段402に登録する。ダイヤルアップ接続完了後、端末102は転送仲介手段401に接続してアドレス管理手段に登録された家庭内サーバ101のIPアドレスを取得し、家庭内サーバ101と接続する。接続完了後、端末102はAVストリームデータの転送処理要求を家庭内サーバ101に送信する。

【0052】図6に、転送処理要求の内容を示す。図6において501はデータ転送処理要求を示すコマンドであり、502は取得したいAVストリームデータのファイル名である。503は属性情報であって、ここではフレームレートを指定してAVストリームデータの編集を指示している。家庭内サーバ101は転送要求に含まれるファイル名502に基づいて蓄積されたAVストリームデータを特定し、属性情報503にしたがって指定のフレームレートに基づいてAVストリームデータに編集圧縮処理を施す。編集圧縮処理完了後、家庭内サーバ101は編集圧縮処理したAVストリームデータを端末102に転送し、端末102は転送されてきたAVストリームデータを取得しながらリアルタイムで再生表示処理

を行う。以上のように、本実施形態によれば、端末と家庭内サーバが動的に割り当てられた IP アドレスを通知する手段を提供することにより、互いがダイアルアップ接続であっても直接 IP 接続によるデータの転送が可能になる。また、端末の近隣のアクセスポイントとの通信にかかる課金と家庭内サーバの近隣のアクセスポイントとの通信にかかる課金のみで遠距離にある家庭内サーバに蓄積された AV ストリームデータを取得して再生することができる。

【0053】（実施形態 4）図 7 に、本発明の実施形態 4 に係るデータ転送システムの構成を示す。図 7 において、101 は家庭内に設置されたサーバであり、公衆回線網に接続して行う通信機能を有している。サーバは AV ストリームデータ等のデータを蓄積しており、データの編集機能を有している。102 は携帯電話等で公衆回線網に接続可能な端末であり、ネットワークでの通信、AV ストリームデータ等のデータの再生表示機能を有している。103 は公衆回線網、106 は公衆回線網とインターネットへの接続を仲介する接続サービスプロバイダであり、104 は接続サービスプロバイダ 106 が提供する家庭内サーバ 101 の地域近隣のアクセスポイント、105 は接続サービスプロバイダ 106 が提供する端末のある地域近隣のアクセスポイント、107 はインターネットである。401 は端末と家庭内サーバのデータ転送を仲介する転送仲介手段であり、402 は接続サービスプロバイダ 106 においてダイアルアップ接続した端末及びサーバに動的に割り当てた IP アドレスを管理するアドレス管理手段であり、601 は電話番号変換テーブルである。図 5 に示した実施形態 3 との違いは、転送仲介手段 401 が電話番号変換テーブル 601 を有していることである。

【0054】端末 102 は、ユーザからの入力によって公衆回線網 103 を通じて近隣のアクセスポイント 105 に接続し、インターネット 107 へのダイアルアップ接続を要求する。接続サービスプロバイダ 106 が提供するアクセスポイント 105 は公衆回線網 103 でつながった端末 102 に動的に IP アドレスを割り当て端末 102 をインターネット 107 へ接続する。ダイアルアップ接続後、ユーザは接続サービスプロバイダ 106 が提供する転送仲介手段 401 に接続し、転送処理要求を送信する。送信する転送処理要求の内容は図 4（a）に示した実施形態の転送処理要求と同様である。転送仲介手段 401 は端末 102 の IP アドレスをアドレス管理手段 402 に登録する。転送要求を受信した転送仲介手段 401 は電話番号変換テーブル 601 より転送要求に含まれる家庭内サーバ 101 の ID 302 に一致する ID 306 から電話番号 308 を特定する。

【0055】次に、電話番号 308 を管轄するアクセスポイント 104 を特定し転送要求をアクセスポイント 104 に転送する。転送要求を受信したアクセスポイント

104 は、転送要求に含まれる電話番号 308 で家庭内サーバ 101 に公衆回線網 103 を通じて接続し、動的に IP アドレスを割り当てることにより家庭内サーバ 101 をインターネット 107 へダイアルアップ接続する。

【0056】次にアクセスポイント 104 は転送要求を家庭内サーバ 101 に転送する。家庭内サーバ 101 は転送要求に含まれるファイル名 204 から蓄積された AV ストリームデータを特定し、属性情報 205 にしたがって指定のフレームレートに基づいて AV ストリームデータに編集圧縮処理を施す。

【0057】次に家庭内サーバ 101 は転送仲介手段 401 に接続し、アドレス管理手段 402 に登録された端末 102 の IP アドレスを取得して接続する。接続完了後、編集圧縮処理された AV ストリームデータを端末 102 に転送し、端末 102 は転送されてきた AV ストリームデータを取得しながらリアルタイムで再生表示処理を行う。

【0058】また、図 7 の構成を以下のように使用してもよい。すなわち端末 102 はユーザからの入力によって公衆回線網 103 を通じて近隣のアクセスポイント 105 に接続しインターネット 107 へのダイアルアップ接続を要求する。接続サービスプロバイダ 106 が提供するアクセスポイント 105 は公衆回線網 103 でつながった端末 102 に動的に IP アドレスを割り当て端末 102 をインターネット 107 へ接続する。ダイアルアップ接続後、ユーザは接続サービスプロバイダ 106 が提供する転送仲介手段 401 に接続し、家庭内サーバ 101 の ID を通知して接続処理を要求する。接続処理要求を受信した転送仲介手段 401 は電話番号変換テーブル 601 より転送要求に含まれる家庭内サーバ 101 の ID に一致する ID 306 から電話番号 308 を特定する。

【0059】次に電話番号 308 を管轄するアクセスポイント 104 を特定し接続処理を要求する。接続処理要求を受信したアクセスポイント 104 は要求された電話番号の家庭内サーバ 101 に公衆回線網 103 を通じて接続し、動的に IP アドレスを割り当てることにより家庭内サーバ 101 をインターネット 107 へダイアルアップ接続する。アクセスポイント 104 は割り当てた IP アドレスを転送仲介手段 401 に通知し、転送仲介手段 401 はアドレス管理手段 402 に登録する。ダイアルアップ接続完了後、端末 102 は転送仲介手段 401 に接続しアドレス管理手段に登録された家庭内サーバ 101 の IP アドレスを取得し、家庭内サーバ 101 と接続する。

【0060】接続完了後、端末 102 は AV ストリームデータの転送処理要求を家庭内サーバ 101 に送信する。転送処理要求の内容は図 6 に示した実施形態 3 の転送処理要求と同様である。家庭内サーバ 101 は転送要

求に含まれるファイル名502から蓄積されたAVストリームデータを特定し、属性情報503にしたがって指定のフレームレートに基づいてAVストリームデータに編集圧縮処理を施す。編集圧縮処理完了後、家庭内サーバ101は編集圧縮処理されたAVストリームデータを端末102に転送し、端末102は転送されてきたAVストリームデータを取得しながらリアルタイムで再生表示処理を行う。

【0061】以上のように本実施形態によれば、端末と家庭内サーバが動的に割り当てられたIPアドレスを取り寄せる手段を提供することにより互いがダイヤルアップ接続であっても直接IP接続によるデータの転送が可能になる。また、端末の近隣のアクセスポイントとの通信にかかる課金と家庭内サーバの近隣のアクセスポイントとの通信にかかる課金のみで遠距離にある家庭内サーバに蓄積されたAVストリームデータを取得し再生することができる。

【0062】（実施形態5）次に本発明の実施形態5に係るデータ転送システムの構成を図8に示す。図8において、101は家庭内に設置されたサーバであり、公衆回線網に接続しての通信機能を有している。サーバはAVストリームデータ等のデータを蓄積しており、データの編集機能を有している。102は携帯電話等で公衆回線網に接続可能な端末であり、ネットワークでの通信、AVストリームデータ等のデータの再生表示機能を有している。103は公衆回線網、106は公衆回線網103とインターネットへの接続を仲介する接続サービスプロバイダであり、104は接続サービスプロバイダ106が提供する家庭内サーバ101の地域近隣のアクセスポイント、105は接続サービスプロバイダ106が提供する端末102のある地域近隣のアクセスポイント、107はインターネットであり、108は接続サービスプロバイダ106が用意している情報を一時的に蓄積するためのキャッシュ用サーバである。

【0063】端末102を使用するユーザの地域と家庭内サーバ101を設置している地域との間は公衆回線網103で国際電話又は遠距離通信課金が適用される遠距離にあると仮定する。端末102は、ユーザからの入力によって公衆回線網103を通じて家庭内サーバ101に接続し、転送処理要求を送信する。

【0064】図9は送信する転送処理要求の内容を示す。図9において701はデータ転送処理要求を示すコマンドであり、702はキャッシュ用サーバ108のIPアドレスであり、703は端末102の電話番号であり、704は取得したいAVストリームデータのファイル名である。705は属性情報であって、ここではフレームレートを指定してAVストリームデータの編集を指示している。転送要求送信完了後にユーザは端末102と家庭内サーバ101との接続を一旦終了する。家庭内サーバ101は転送要求に含まれるファイル名704か

ら蓄積されたAVストリームデータを特定し、属性情報705にしたがって指定のフレームレートに基づいてAVストリームデータに編集圧縮処理を施す。

【0065】次に家庭内サーバ101は近隣のアクセスポイント104に公衆回線網103を通じて接続し、ダイヤルアップ接続を要求する。アクセスポイント104は要求を受けて家庭内サーバ101に動的にIPアドレスを割り当てインターネット107へのダイヤルアップ接続を完了する。ダイヤルアップ接続完了後、家庭内サーバ101は転送要求に含まれるIPアドレス702でキャッシュ用サーバ108に接続する。接続完了後、編集圧縮処理されたAVストリームデータをキャッシュ用サーバ108に転送する。転送終了後、家庭内サーバ101はアクセスポイント104との接続を終了する。

【0066】次に転送要求に含まれる端末102の電話番号703で公衆回線網103を通じて端末102に接続し、AVストリームデータの転送処理を完了したことを通知し、接続を終了する。転送処理完了を通知された端末102は音声が発生して転送処理の完了をユーザに通知する。ユーザは端末102を再び公衆回線網103を通じて近隣の接続サービスプロバイダ106が提供するアクセスポイント105に接続しインターネット107へのダイヤルアップ接続を要求する。要求されたアクセスポイント105は端末102に動的にIPアドレスを割り当て端末102をインターネット107へ接続する。接続完了後、ユーザは端末102をインターネット107に接続されている接続サービスプロバイダ106が提供するキャッシュ用サーバ108に接続し、蓄積されたAVデータストリームを取得しながらリアルタイムで再生表示処理を行う。

【0067】以上のように本実施形態によれば、ユーザは端末を近隣のアクセスポイントにダイヤルアップ接続することによりインターネット上のキャッシュ用サーバから指定した属性で編集圧縮したAVストリームデータを取得することができるので、所定のデータサイズに圧縮したデータの取得にかかる通信課金で済む。また取得にかかる通信課金は近隣のアクセスポイントとの間の通信にかかる課金で済むため、家庭内サーバと端末との間が遠距離であっても通信コストが安価に抑えられる。また、接続サービスプロバイダのアクセスポイント側から家庭内サーバに公衆回線での接続をさせる手段を必要としないため接続サービスプロバイダは新たに設備を設置する必要がない。

【0068】（実施形態6）図10に、本発明の実施形態6に係るデータ転送システムの構成を示す。図10において、101は家庭内に設置されたサーバであり、公衆回線網に接続して行う通信機能を有している。サーバはAVストリームデータ等のデータを蓄積しており、データの編集機能を有している。102は公衆回線網に2回線で接続可能な端末装置であり、ネットワークでの通

信、AVストリームデータ等のデータの再生表示機能を有している。801a、801bは端末102が使用する2回線である。103は公衆回線網、106は公衆回線網とインターネットへの接続を仲介する接続サービスプロバイダであり、104は接続サービスプロバイダ106が提供する家庭内サーバ101の地域近隣のアクセスポイント、105は接続サービスプロバイダ106が提供する端末のある地域近隣のアクセスポイントであり、107はインターネットである。802はアクセスポイント104が動的に割り当てるIPアドレスを管理するアドレス管理手段である。

【0069】端末102を使用するユーザの地域と家庭内サーバ101を設置している地域との間は公衆回線網で国際電話又は遠距離通信課金が適用される遠距離にあると仮定する。端末102はユーザからの入力によって回線801aを用いて公衆回線網103を通じて近隣のアクセスポイント105に接続しインターネット107へのダイヤルアップ接続を要求する。接続サービスプロバイダ106が提供するアクセスポイント105は公衆回線網103でつながった端末102に動的にIPアドレスを割り当て端末102をインターネット107へ接続する。割り当てられたIPアドレスはアドレス管理手段802に登録される。端末102はアクセスポイント105を介してアクセス管理手段802から端末102のIPアドレスを取得する。

【0070】次にユーザは端末102を回線801bによって公衆回線網103を通じて家庭内サーバ101に接続し、転送処理要求を送信する。図11に転送処理要求の内容を示す。図11において803はデータ転送処理要求を示すコマンドであり、804は取得した端末102のIPアドレスであり、805は取得したいAVストリームデータのファイル名である。806は属性情報であって、ここではフレームレートを指定してAVストリームデータの編集を指示している。転送要求送信完了後にユーザは端末102と家庭内サーバ101との回線801bによる接続を一旦終了する。家庭内サーバ101は転送要求に含まれるファイル名805から蓄積されたAVストリームデータを特定し、属性情報806にしたがってAVストリームデータに編集圧縮処理を施す。

【0071】次に家庭内サーバ101は近隣のアクセスポイント104に公衆回線網103を通じて接続し、ダイヤルアップ接続を要求する。アクセスポイント104は要求を受けて家庭内サーバ101に動的にIPアドレスを割り当て、家庭内サーバ101をインターネット107へダイヤルアップ接続する。ダイヤルアップ接続完了後、家庭内サーバ101は転送要求に含まれるIPアドレス804で端末102に接続する。接続完了後、家庭内サーバ101は編集圧縮処理されたAVストリームデータを転送し、端末102は転送されてきたAVストリームデータを受信しながらリアルタイム再生表示処理

を行う。

【0072】以上のように本実施形態によれば、端末に動的に割り当てられたIPアドレスを通知する手段を提供することにより互いがダイヤルアップ接続であっても直接IP接続によるデータの転送が可能になる。また、端末の近隣のアクセスポイントとの通信にかかる課金と家庭内サーバの近隣のアクセスポイントとの通信にかかる課金のみで遠距離にある家庭内サーバに蓄積されたAVストリームデータを取得し再生することができる。

【0073】（実施形態7）図12は、本発明の実施形態7に係るデータ転送システムの構成を示している。図12において、101は家庭内に設置されたサーバであり、公衆回線網に2回線で接続して通信を行うことができる。サーバはAVストリームデータ等のデータを蓄積しており、データの編集機能を有している。102は公衆回線網に接続可能な端末装置であり、ネットワークでの通信、AVストリームデータ等のデータの再生表示機能を有している。901a、901bは家庭内サーバ101が使用する2回線である。103は公衆回線網、106は公衆回線網とインターネットへの接続を仲介する接続サービスプロバイダであり、104は接続サービスプロバイダ106が提供する家庭内サーバ101の地域近隣のアクセスポイント、105は接続サービスプロバイダ106が提供する端末102のある地域近隣のアクセスポイントである。107はインターネットであり、802はアクセスポイント104が動的に割り当てるIPアドレスを管理するアドレス管理手段である。

【0074】端末102を使用するユーザの地域と家庭内サーバ101を設置している地域との間は公衆回線網103で国際電話又は遠距離通信課金が適用される遠距離にあるとする。ユーザは公衆回線網103を通じて端末102を家庭内サーバ101に回線901bで接続し、接続処理要求を送信する。

【0075】次に家庭内サーバ101は近隣のアクセスポイント104に回線901aを用いて公衆回線網103によって接続し、ダイヤルアップ接続を要求する。アクセスポイント104は要求を受けて家庭内サーバ101に動的にIPアドレスを割り当て、家庭内サーバ101をインターネット107へダイヤルアップ接続する。割り当てたIPアドレスはアドレス管理手段902に登録される。家庭内サーバ101はアクセスポイント104を介してアクセス管理手段902から家庭内サーバ101のIPアドレスを取得する。

【0076】次に取得した家庭内サーバ101のIPアドレスを端末102に送信し、送信完了後に端末102と家庭内サーバ101との回線901bによる接続を終了する。端末102はユーザからの入力にしたがって公衆回線網103を通じて近隣のアクセスポイント105に接続しインターネット107へのダイヤルアップ接続を要求する。接続サービスプロバイダ106が提供する

アクセスポイント105は公衆回線網103でつながった端末102に動的にIPアドレスを割り当て、端末102をインターネット107へ接続する。ダイヤルアップ接続完了後、端末102は回線901a経由で取得したIPアドレスによって家庭内サーバ101に接続する。

【0077】次に家庭内サーバ101に対して、AVストリームデータの転送処理要求を送信する。転送処理要求の内容は図6に示した実施形態3の転送処理要求と同じである。転送処理要求を受信した家庭内サーバ101は転送要求に含まれるファイル名502から蓄積されたAVストリームデータを特定し、属性情報503にしたがってAVストリームデータに対して編集圧縮処理を行う。編集圧縮処理完了後、端末102に対して編集圧縮処理されたAVストリームデータを転送し、端末102は転送されてきたAVストリームデータを受信しながらリアルタイム再生表示処理を行う。

【0078】以上のように本実施形態によれば、端末に動的に割り当てられたIPアドレスを通知する手段を提供することにより互いがダイヤルアップ接続であっても直接IP接続によるデータの転送が可能になる。また、端末の近隣のアクセスポイントとの通信にかかる課金と家庭内サーバの近隣のアクセスポイントとの通信にかかる課金のみで遠距離にある家庭内サーバに蓄積されたAVストリームデータを取得し再生することができる。

【0079】なお、実施形態1等において、AVストリームデータの転送処理終了を公衆回線網103経由で通知された端末102は、音声を用いて転送処理終了をユーザに知らせるが、音声に代えて機械的な振動又は画面表示等を用いて転送処理終了を知らせても良い。

【0080】また、キャッシュ用サーバ108は、必ずしも同一の接続サービスプロバイダ106が提供する必要はなく、インターネット107に接続された別のサービスが提供するサーバであってもよい。

【0081】また、接続サービスプロバイダ106内のアクセスポイント104、105、及びキャッシュ用サーバ108は、インターネット107経由で接続されている場合に限らず、例えば専用回線で接続されていてもよい。また、転送するデータはAVストリームデータに限らず、本発明はサーバと端末との間の種々のデータ転送に適用することができる。

【0082】また、公衆回線を通じてアクセスポイントに接続する情報蓄積手段は、家庭内サーバに限らず家庭内LANに接続するサーバであってもよい。この実施形態を次に説明する。

【0083】(実施形態8) 図13は本発明の実施形態8に係るデータ転送システムの構成を示している。図13において、1001は家庭内に設置された家庭内サーバであり家庭内LAN1003に接続されている。1002は公衆回線網に接続して通信を行うゲートウェイで

あり、家庭内LANに接続された家庭内サーバ1001を含む機器に対してローカルIPアドレスを割り当て、インターネットでのIPアドレスとアドレス変換を行うIPマスカレード等のアドレス変換機能を有する。他は図1と同じ構成である。

【0084】この場合、転送要求を受信したアクセスポイント104は転送要求に含まれる電話番号202でゲートウェイ1002に公衆回線網103を通じて接続し、動的にIPアドレスを割り当てゲートウェイ1002をインターネット107へダイヤルアップ接続する。接続完了後、アクセスポイント104は転送要求をゲートウェイ1002に転送する。転送されたゲートウェイ1002は家庭内LAN1003上の家庭内サーバ1001を特定し、家庭内サーバ1001に割り当てられたローカルIPアドレスを用いて家庭内サーバ1001に接続し、転送要求を転送する。家庭内サーバ1002は転送要求に含まれるファイル名204から蓄積されたAVストリームデータを特定し、属性情報205にしたがってAVストリームデータに指定のフレームレートに基づき編集圧縮処理を行う。

【0085】次に家庭内サーバ1001は、編集圧縮処理したAVストリームデータをゲートウェイ1002経由でキャッシュ用サーバ108に転送する。本実施形態の構成においても、ユーザは端末を近隣のアクセスポイントにダイヤルアップ接続することによりインターネット上のキャッシュ用サーバから指定した属性で編集圧縮したAVストリームデータを取得することができるので、通信コストは所定のデータサイズに圧縮したデータの取得にかかる通信課金で済む。また取得にかかる通信課金は近隣のアクセスポイントとの間の通信にかかる課金で済むため、家庭内サーバと端末との間が遠距離であっても通信コストが安価に抑えられる。

【0086】

【発明の効果】以上のように本発明によれば、遠く離れた端末及び家庭内サーバとを公衆回線網経由で接続し、家庭内サーバに蓄積された情報を安い通信コストで端末から取得することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施形態1に係るデータ転送システムの構成を示す図

【図2】図1のデータ転送システムにおける転送処理要求の内容を示すテーブル

【図3】本発明の実施形態2に係るデータ転送システムの構成を示す図

【図4】(a) 図2のデータ転送システムにおける転送処理要求の内容を示すテーブル

(b) 図2のデータ転送システムにおける電話番号変換テーブルの内容を示すテーブル

(c) 図2のデータ転送システムにおける転送処理要求の内容を一部置き換える処理を示すテーブル

【図 5】本発明の実施形態 3 に係るデータ転送システムの構成を示す図

【図 6】図 5 のデータ転送システムにおける転送処理要求の内容を示すテーブル

【図 7】本発明の実施形態 4 に係るデータ転送システムの構成を示す図

【図 8】本発明の実施形態 5 に係るデータ転送システムの構成を示す図

【図 9】図 8 のデータ転送システムにおける転送処理要求の内容を示すテーブル

【図 10】本発明の実施形態 6 に係るデータ転送システムの構成を示す図

【図 11】図 10 のデータ転送システムにおける転送処理要求の内容を示すテーブル

【図 12】本発明の実施形態 7 に係るデータ転送システムの構成を示す図

【図 13】本発明の実施形態 8 に係るデータ転送システ

ムの構成を示す図

【図 14】従来のデータ転送システムの構成を示す図

【図 15】従来のデータ転送システムの別の構成を示す図

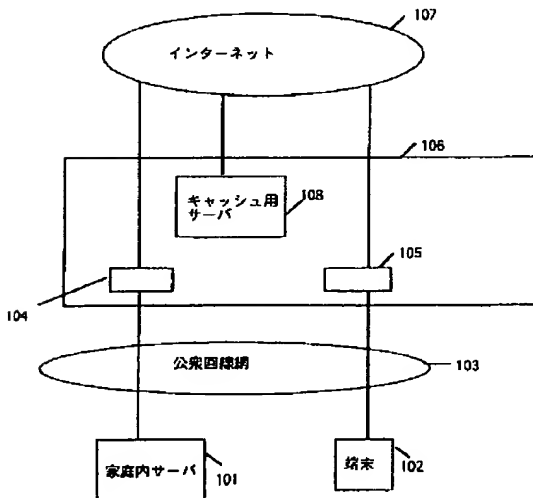
05 【図 16】従来のデータ転送システムの更に別の構成を示す図

【図 17】従来のデータ転送システムの更に別の構成を示す図

【符号の説明】

- 10 1 0 1 家庭内サーバ  
1 0 2 端末  
1 0 3 公衆回線網  
1 0 4 アクセスポイント  
1 0 5 アクセスポイント  
15 1 0 6 接続サービスプロバイダ  
1 0 7 インターネット  
1 0 8 キャッシュ用サーバ

【図 1】



【図 6】

コマンド	ファイル名	属性情報
データ転送要求	980308.mpg	"10fpsに圧縮"
501	502	503

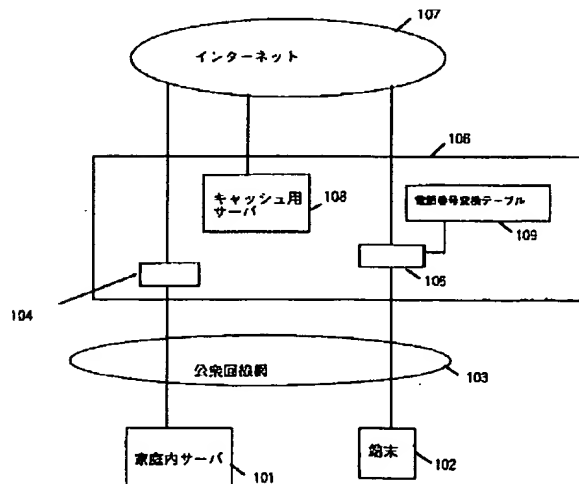
【図 9】

コマンド	キャッシュ用サーバ IPアドレス	端末 電話番号	ファイル名	属性情報
データ転送要求	XXX.XXX.XXX.XXX	XXXX-XX-XXXX	980308.mpg	"10fpsに圧縮"
701	702	703	704	705

【図 2】

コマンド	家庭内サーバ 電話番号	端末 電話番号	ファイル名	属性情報
データ転送要求	XX-XXX-XXXX	YYYY-YY-YYYY	980308.mpg	"10fpsに圧縮"
201	202	203	204	205

【図 3】



【図 11】

コマンド	端末 IPアドレス	ファイル名	属性情報
データ転送要求	XXX.XXX.XXX.XXX	980308.mpg	"10fpsに圧縮"
803	804	805	806



【図 4】

(a)

コマンド	家庭内サーバID	端末ID	ファイル名	属性情報
データ転送要求	XXXX	YYYY	990308.mpg	"10fpsに圧縮"

301 302 303 304 305

(b)

	ID	電話番号
家庭内サーバ	XXXX	XX-XXXX-XXXX
	YYYY	YY-YYYY-YYYY
	ZZZ	ZZ-ZZZ-ZZZZ
端末	XXXX	XXXX-XX-XXXX
	YYYY	YYYY-YY-YYYY
	ZZZ	ZZ-ZZ-ZZZZ

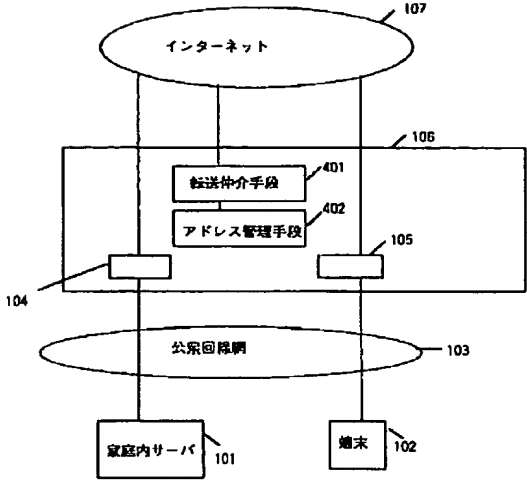
308 308 307 309

(c)

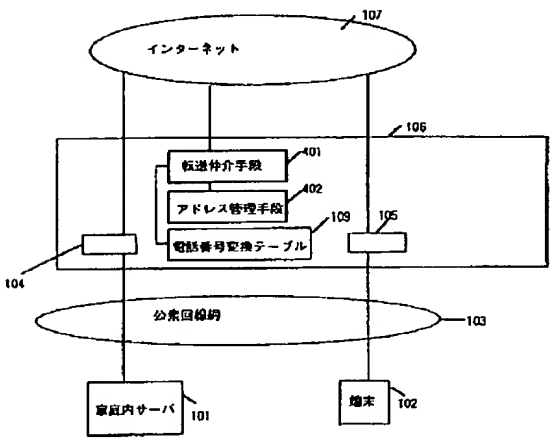
コマンド	家庭内サーバID	端末電話番号	ファイル名	属性情報
データ転送要求	XXXX	YYYY-YY-YYYY	990308.mpg	"10fpsに圧縮"

309'

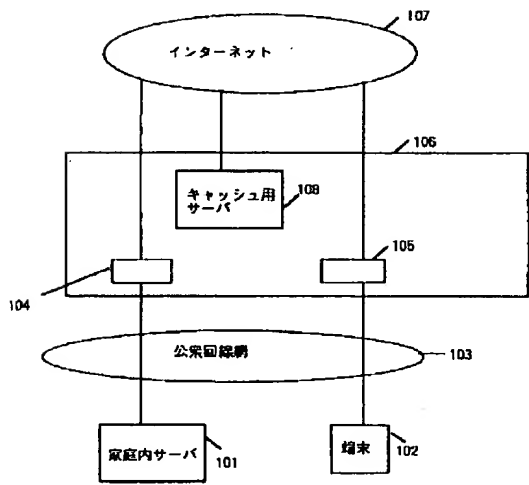
【図 5】



【図 7】



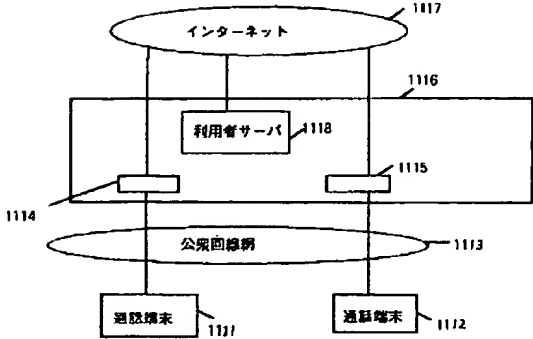
【図 8】



【図 14】

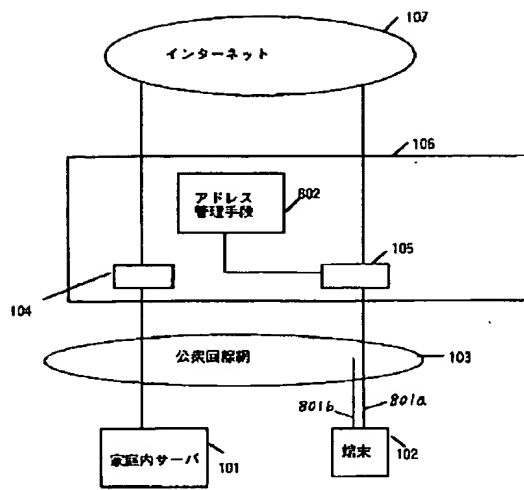


【図 16】

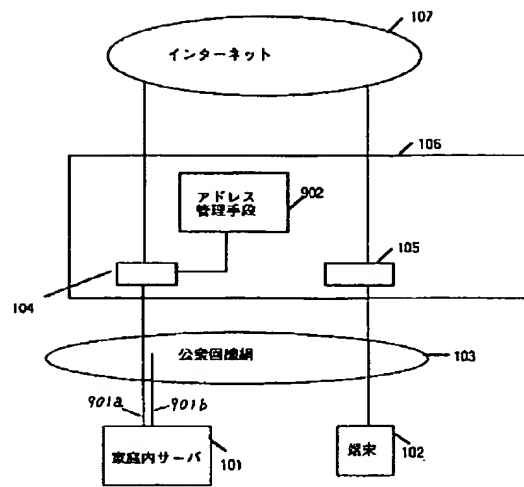




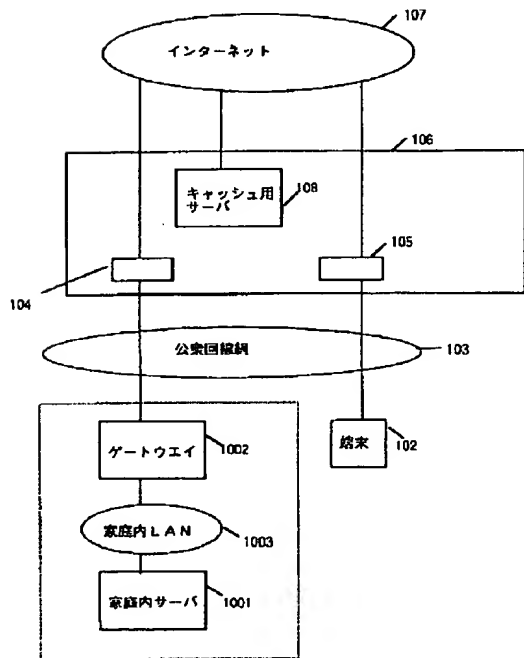
【図 10】



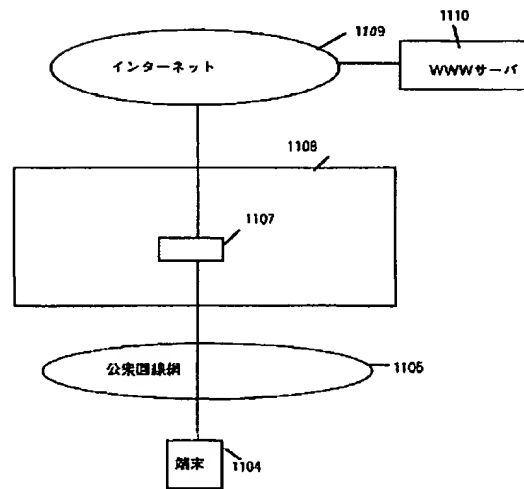
【図 12】



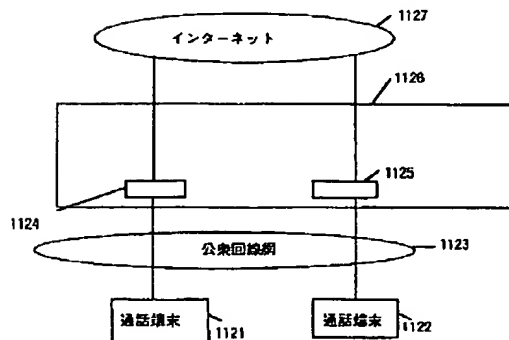
【図 13】



【図 15】



【図 17】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.<sup>4</sup>

識別記号

F I

H 0 4 M 3/42

(72)発明者 武知 秀明

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器  
産業株式会社内

(72)発明者 小林 大祐

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器  
産業株式会社内